



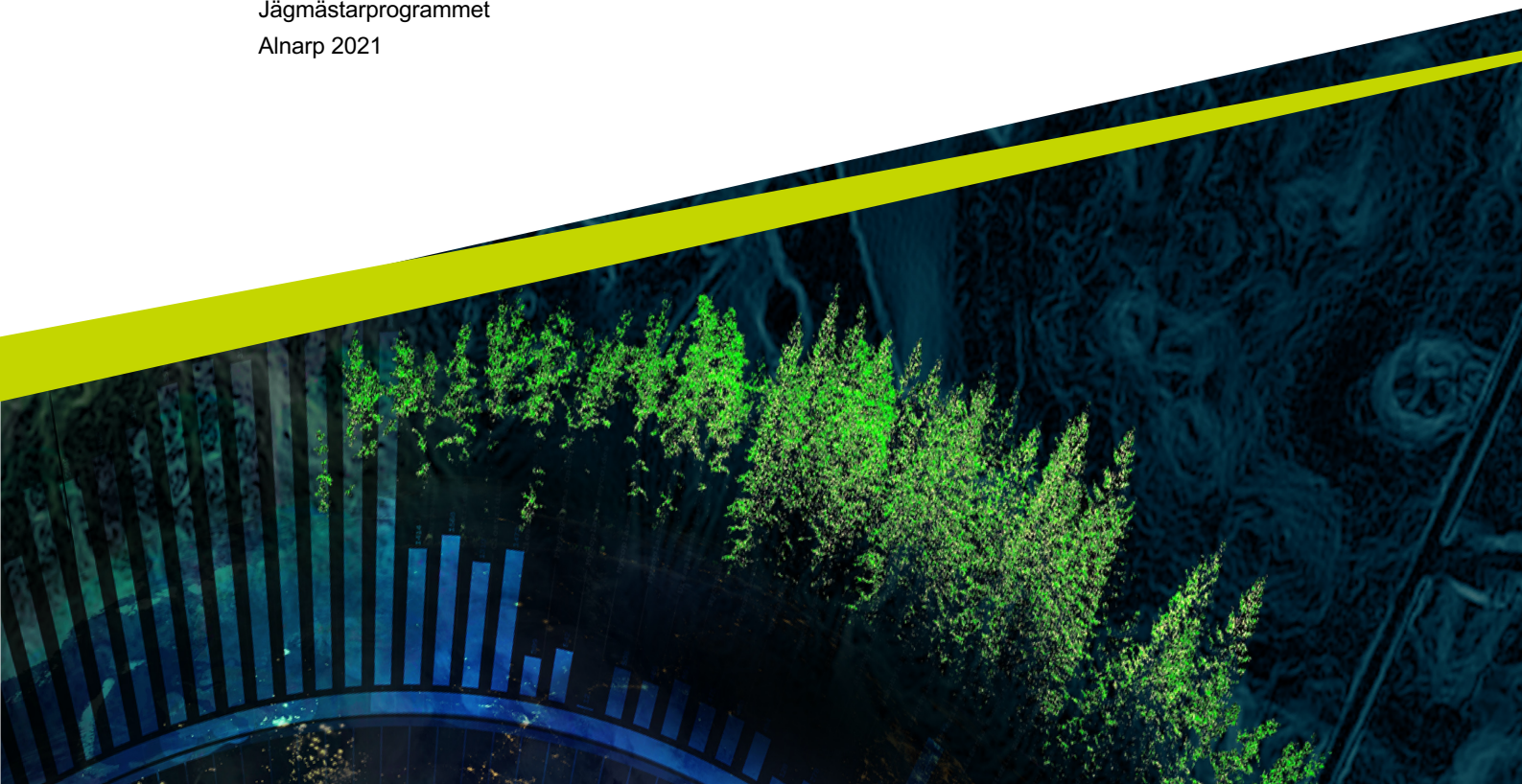
# Undersökning av behovet av en förenklad skogsbruksplan för små skogsägare

---

*Investigation of the need for a simplified forest management plan for small forest owners*

David Höglund

Examensarbete 30 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap  
Jägmästarprogrammet  
Alnarp 2021





# Undersökning av behovet av en förenklad skogsbruksplan för små skogsägare

*Investigation of the need for a simplified forest management plan for small forest owners*

David Höglund

**Handledare:** Ola Eriksson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap

**Examinator:** Vilis Brukas, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap

**Omfattning:** 30 hp

**Nivå och fördjupning:** A2E

**Kurstitel:** Masterarbete i skogsvetenskap, A2E – Sydsvensk skogsvetenskap

**Kurskod:** EX0985

**Program/utbildning:** Jägmästarprogrammet

**Kursansvarig inst.:** Institutionen för Sydsvensk skogsvetenskap

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2021

**Nyckelord:** Små skogsägare, Skogsbruksplan

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakultet för skogsvetenskap

Institution för sydsvensk skogsvetenskap

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.



## Sammanfattning

Skogen är en viktig resurs för Sverige som bland annat skapar ekonomisk nytta och blir allt viktigare i omställningen till ett mer hållbart samhälle (Skogsindustrierna u.å). I denna omställning utgör de privata skogsägarna en viktig roll då de är den största gruppen skogsägare (Skogsstyrelsen 2018). På senare tid har de privata skogsägarnas mål, kunskap och bakgrund ändrats (Haugen et al. 2016), och de så kallade "mjuka värdena" som ekologi, rekreation och känslan att äga skog fått en allt större betydelse (Swedbank et al. 2019). Dessa ändringar går framförallt att se bland de mindre skogsägarna vilket kan leda till passivitet (Eggers et al. 2014). På grund av denna förändring anses det finnas ett behov av förenklade skogsbruksplaner för att öka förståelsen och aktivitet hos de mindre skogsägarna.

Målet med studien är att undersöka om det finns ett behov av en förenklad skogsbruksplan för små skogsägare genom att undersöka vad skogsägarna efterfrågar och skulle tänkas behöva. För att göra detta har metoden design science används. Insamlingen av data har skett via en litteraturgenomgång och via intervjuer med skogsägare, detta för att skaffa sig en bakgrund i ämnet samt undersöka vad skogsägarna efterfrågar och behöver.

Studiens resultatet tyder på att många mindre skogsägare i dagsläget inte har en skogsbruksplan. Dessa skogsägare har även mycket varierande mål med sitt skogsäggande, där de "mjuka värdena" visade sig ha störst betydelse. Det största problemet skogsägarna ser på sitt skogsäggande är brist på tid. Av skogsägarna som angav sig ha en lägre kunskapsnivå om skogsbruk ansågs det finnas ett behov av en förenkling av dagens skogsbruksplaner då dagens skogsbruksplaner upplevdes svåra att förstå och tolka. Prototypen av skogsbruksplanen som utvecklades behöver vidare utvärderas för att säkerställa att det fyller skogsägarnas krav och kan vara användbar i praktiken.

*Nyckelord:* Små skogsägare, skogsbruksplan

## Abstract

The forest is an important resource for Sweden which among other things creates economic benefits and is becoming increasingly important in the transition to a more sustainable society (Skogsindustrierna u.å). In this transformation, the private forest owners play an important role as they are the largest group of forest owners (Skogsstyrelsen 2018). Recently the goals, knowledge, and background of private forest owners have changed (Haugen et al. 2016), where the so-called "soft values" such as ecology, recreation, and the feeling of owning forests have become increasingly important (Swedbank et al. 2019). These changes can mainly be seen among the smaller forest owners, which can lead to passivity (Eggers et al. 2014). Due to this change, it is considered that there is a need for simplified forest management plans to increase the understanding and activity of the smaller forest owners.

The aim of the study is to investigate whether there is a need for a simplified forestry plan for small forest owners by examining what the forest owners demand and might need. To do this, the method design science has been used. The collection of data was done by a literature review and interviews with forest owners, in order to gain a background in the subject and investigate the forest owner's demands and needs.

The results of the study indicate that many smaller forest owners currently do not have a forestry plan. These forest owners also have very different goals with their forest ownership, where the "soft values" were proved to be the most important. The biggest problem forest owners see in their forest ownership is the lack of time. By the forest owners who stated that they had lower knowledge of forestry, simplification of the forestry plan was considered to be appreciated as much of the information presented in today's forestry plans was difficult to understand and interpret. The probability that also other forest owners that has the same level of knowledge also find this information to be hard to interpret is considered likely. The prototype of the forest management plan that was developed needs to be further evaluated to ensure that it meets the forest owners' requirements and can be useful in practice.

*Keywords:* Small forest owners, forest management plan

# Innehållsförteckning

<b>1.1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>9</b>
1.2	Studiens mål .....	10
<b>2</b>	<b>Bakgrund.....</b>	<b>11</b>
2.1	Enskilda skogsägare, tendenserna i samhället .....	11
2.2	Inverkan på skogsägaren .....	11
2.3	Skötselstrategi .....	13
2.4	Dagens hjälpmedel för privata skogsägare .....	13
2.4.1	Skogsbruksplan .....	13
2.4.2	Digitalisering och andra hjälpmedel .....	15
<b>3</b>	<b>Metod.....</b>	<b>17</b>
3.1	Design science .....	17
3.2	Datainsamling .....	18
3.3	Urvalsgrupp .....	18
3.4	Intervjuer .....	19
3.5	Arbetsgång .....	20
<b>4</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>22</b>
4.1	Resultat intervjurond 1 .....	22
4.2	Resultat intervjurond 2.....	23
4.3	Resultat artefakt, prototyp förenklad skogsbruksplan.....	27
<b>5.1</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>31</b>
5.2	Begränsningar .....	33
<b>6. Slutsats .....</b>		<b>34</b>
<b>Referenser .....</b>		<b>35</b>
<b>Bilagor.....</b>		<b>40</b>



## 1.1 Inledning

Skogsindustrin och skogen är viktiga för Sverige i olika aspekter. Dels är den viktig ekonomiskt eftersom skogsindustrin är en nettoexportör för Sverige och genererar sysselsättning (Skogsindustrierna u.å). Dessutom blir skogen allt viktigare i miljösynpunkt när vi står inför en omställning till ett mer förnybart samhälle (Skogsindustrierna u.å). Denna omställning har Sverige och många andra länder åtagit sig genom att ansluta sig till Parisavtalet (Regeringen u.å). Genom att ingå i detta avtal gäller det för länderna på förhållandevis kort tid minska användandet av fossila bränslen och produkter. I denna övergång kommer skogen och skogsråvaran högst troligt vara en nyckelfaktor för att lyckas (Skogsindustrierna u.å).

Sveriges totala landyta är nästan till 70% täckt med skog (SCB 2019). Av denna skogsmark utgör cirka 23 miljoner hektar produktiv skogsmark (Skogsstyrelsen 2018). Skogsmarken är fördelad bland fem olika ägarklasser där privata enskilda skogsägare utgör majoriteten (Skogsstyrelsen 2018). Medelstorleken på de enskilda privatägda skogsfastigheterna är 45 ha (Skogsverige 2021). Storleken varierar med generellt större fastigheter i norra Sverige och mindre södra (Borges et al. 2014). Däremot finns det fler privata enskilda skogsägare i södra Sverige än i norra delarna av landet (Borges et al. 2014). Enskilda privata skogsägare kommer fortsättningsvis i texten även att benämnas privata skogsägare eller skogsägare.

Enligt skogsvårdslagen har skogsägarna i Sverige en stor frihet hur de ska sköta sin skog jämfört med andra länder i Europa (Nichiforel et al. 2018). Lagen ställer inga större krav på hur skogen skall skötas utöver regler kring återplantering, lägsta slutavverkningsålder och anmälning vid avverkning (Skogsstyrelsen 2020a). Denna frihet bidrar till att skogsägaren kan sköta sin skog på många olika sätt beroende ägarens mål och vad han eller hon värdesätter.

Traditionellt har skogsfastigheter ärvts inom familjen och setts som en långsiktig investering där virkesproduktion och ekonomi varit bland de viktigaste målsättningarna med skogsinnehavet (Swedbank et al. 2019). En ny generation av skogsägare och en ändrad ägarstruktur (Haugen et al. 2016), har lett till att målsättningarna och värderingarna har ändrats bland skogsägarna (Swedbank et al. 2019). Det är inte bara skogsägarnas målsättningar och värderingar som har ändrats utan även skogsägarnas kunskap om praktiskt skogsbruk (Anderson et al. 2019). Dessa ändringar är speciellt tydliga bland de mindre skogsägarna. Det kan vara en bidragande faktor till att många av de mindre skogsägarna sköter sin skog på ett passivt sätt (Eggers et al. 2014; Ingermarson et al. 2006). Passivitet drabbar inte bara skogsägaren ekonomiskt utan även skogsföretagen eftersom en stor del av

råvaruförsörjningen till skogsindustrierna kommer från privata skogsägare (Roth 2010).

Skogsbruksplanen är ett viktigt verktyg för skogsägarna. Det ger skogsägaren en god överblick av fastigheten och underlättar planeringen av olika skötselåtgärder (Skogskunskap 2017a). Skogsägare som har en aktiv skogsbruksplan har visat sig vara mer aktiva jämfört med en skogsägare som inte har en (Alm 2012).

På grund av de olika förändringarna bland skogsägare anses det finnas ett behov av nya tjänster och produkter som är bättre anpassade till dagens skogsägare (Anderson et al. 2019), vilket även gäller hur dagens skogsbruksplaner är utformade. I detta arbete undersöks hur små skogsägare upplever dagens skogsbruksplaner och om det skulle finnas ett behov till förenklade skogsbruksplaner för små privata skogsägare, detta för att möta skogsägarnas kunskapsnivå och öka deras aktivitet.

## 1.2 Studiens mål

Studiens mål är att undersöka förutsättningarna och behovet av en förenklad skogsbruksplan till små privata skogsägare. Små skogsägare i denna studie avser skogsägare som har skogsfastigheter under 100ha produktiv skogsmark.

Frågor som ska besvaras efter arbetet:

- Anses det finnas ett behov av en förenklad skogsbruksplan för små skogsägare?
- Vilken information efterfrågas i en skogsbruksplan av små skogsägare?
- Hur skulle en förenklad skogsbruksplan kunna illustreras?

## 2 Bakgrund

### 2.1 Enskilda skogsägare, tendenserna i samhället

På senare tid har ägarstrukturen bland skogsägarna ändrats i många olika aspekter både i Sverige och resten av Europa (Živojinović et al. 2015). Det har framförallt tillkommit nya skogsägare som har annan bakgrund och mål med sitt skogsinnehav jämfört med tidigare generationer (Živojinović et al. 2015). Denna utveckling är speciellt tydlig in norra och västra delarna av Europa (Živojinović et al. 2015).

Även i Sverige har antalet privata enskilda skogsägare ökat (Haugen et al. 2016). Sett till endast de senaste åren har enskilda skogsägarna minskat något men under en längre tidsperiod har de enskilda skogsägarna i Sverige ökat avsevärt (Skogsstyrelsen 2018). En bidragande faktor till detta kan vara att allt fler fastigheter idag ägs tillsammans med någon annan, så kallade samägda fastigheter (Haugen et al. 2016). Andra trender som även går att se hos de privata skogsägarna är att en större del idag är kvinnor (Haugen et al. 2016), cirka 40% (Swedbank et al. 2019). De nya skogsägarna har även generellt en högre utbildning och en högre inkomst än tidigare (Haugen et al. 2016). Skogsägarna blir även allt äldre, idag är mer än hälften av skogsägarna äldre än 65 år (Swedbank et al. 2019).

Den pågående urbaniseringen har även påverkat att avståndet mellan fastigheterna och skogsägarna har ökat. Det beror på att allt fler skogsägare inte längre bor vid sin fastighet (Haugen et al. 2016). Att inte bo vid sin fastighet är allt vanligare bland de nya skogsägarna, speciellt bland nya skogsägarande kvinnor (Haugen et al. 2016). Det ökande avståndet har även påverkas av att allt fler samäger skogen (Haugen et al. 2016). I många fall bor endast den ena parten bor vid fastigheten. Ser man dock till majoriteten av skogsägarna är det fortfarande vanligast att bo intill sin fastighet och under senare tid har även denna grupp skogsägare ökat något (Skogsstyrelsen 2018).

### 2.2 Inverkan på skogsägaren

Utvecklingen bland skogsägarna har bidragit till att skogsägare idag har en allt mer varierad målsättning med sitt skogsinnehav jämfört med tidigare generationer (Hugosson & Ingemarsson 2004). Traditionellt har virkesproduktionen och de

ekonomiska aspekterna, så kallade ”hårda” värden, varit de viktigaste för skogsägarna (Swedbank et al. 2019). På senare tid har det ändrats och idag har de ”mjuka” värdena som rekreation, känslan av att äga skog och ekologi fått en allt större betydelse (Swedbank et al. 2019).

En av anledningarna till ändrade målsättningar kan tänkas bero på att en allt större del av skogsägarna idag inte längre är beroende eller har som intresse att maximera den ekonomiska avkastningen från sin skogsfastighet. Detta är en trend som upplevs av skogsföretagen (Andersson et al. 2019). Förändringen kan bero på att många av de nya skogsägarna idag har en högre utbildning och en högre lön från sitt vardagliga jobb jämfört med tidigare generationer (Haugen et al. 2016). Denna förändring går speciellt att se hos de skogsägare som inte bor vid fastigheten, så kallade ”utboägda” skogsägare (Haugen et al. 2016). De ändrade målsättningarna kan även påverkas av att antalet skogsägende kvinnor har ökat (Haugen et al. 2016). Skogsägende kvinnor tenderar generellt att värdera de mjuka värdena högre som ekologiska värden och miljö, till skillnad från män som generellt värderar ekonomi och produktion högre (Lidestav & Lejon 2012). Skogsfastigheters generellt mycket låga belåning, där många inte alls har lån på sin fastighet (63%) kan också möjliggöra att skogsägarna kan värdera annat än just ekonomi och produktion (Swedbank et al. 2019). Detta hade troligtvis varit annorlunda i ett scenario där fastigheten var högt belånad och skogsägaren var tvungen att betala amortering och ränta.

Utvecklingen bland skogsägarna påverkar inte bara de enskilda skogsägarnas generella mål med skogsfastigheten utan kan även tänkas påverka skogsägarnas aktivitet. Många, och framförallt de mindre skogsägarna, har visat sig vara passiva (Eggers et al. 2014). En påverkande faktor skulle kunna bero på att antalet samägda fastigheter ökar (Haugen et al. 2016). Detta leder inte bara till ett ökat antal skogsägare, utan har även visat sig minska skogsägarnas aktivitet, vilket kan bero på att beslutsprocessen blir mer komplicerad eftersom fler ägare är inblandade (Lidestav & Lejon 2012). Detta har även visat sig då samägda fastigheter har lägre aktivitet i form av slutavverkning, gallring och andra skötselåtgärder jämfört med fastigheter som endast har en skogsägare (Lidestav & Lejon 2012). Förändringar hos de enskilda skogsägarna, med en större andel kvinnor och trenden till allt äldre skogsägare, kan även detta påverka aktiviteten. Eftersom kvinnliga skogsägare generellt har lägre aktivitet än de manliga och en ökad ålder har visat sig ha en negativ påverkan på skogsägarens aktivitet (Lidestav & Lejon 2012).

Skogsägarens aktivitet är också kopplat till personens självförtroende, engagemang och kunskap om skogsbruk. En mer självsäker, engagerad och kunnig skogsägare tar i de flesta fallen fler beslut angående sitt skogsinnehav och blir därmed mer aktiv. Idag upplevs dessa faktorer minska bland de nya skogsägarna då de nya skogsägarna inte har samma förkunskap om skog och skogsbruk som tidigare generationer haft (Andersson et al. 2019). Anledningen till detta är svårt att tyda och kan påverkas av flera faktorer. En anledning kan vara urbaniseringen, som inte bara leder till ökat avstånd och distansering till skogen, utan även minskning av engagemanget bland skogsägarna (Andersson et al. 2019). Denna grupp av skogsägare upplevs ha en lägre kunskap om praktiskt skogsbruk och är i större



behov av rådgivning jämfört med andra grupper (Andersson et al. 2019). Utvecklingen till fler kvinnliga skogsägare kan också vara en faktor som påverkar skogsägarnas generella kunskap. Det på grund av att män generellt anses ha bättre subjektiv kunskap om skog och skogsbruk (Eggers et al. 2014).

Förändringarna som sker bland skogsägarna skulle kunna indikera att aktiviteten och den avverkade volymen skulle minska för de enskilda skogsägarna. Sett till den avverkade volymen bland enskilda skogsägarna som helhet har den dock ökat något de senaste åren (Skogsstyrelsen 2020b). Ser man istället till skogsägarnas avverkningsvilja har den minskat de senaste åren (Swedbank et al. 2019).

## 2.3 Skötselstrategi

Skogsägarnas olika mål och kunskap bidrar till att skogsägarnas förhållningssätt till skogen skiljer sig åt, som i sin tur påverkar hur skogsägaren sköter sin skog. För att studera skogsägarna och hitta samband mellan dem har man i tidigare studier försökt dela in skogsägarna i olika grupper baserat på deras skötselstrategi. Indelningen skiljer sig något i olika studier, enligt Eggers et al. (2014) kan skogsägarna delas in i skötselstrategierna passiv, bevarande, intensiv, produktion och sparande. Resultatet från studien kan urskilja att större skogsägare till stor del väljer ”produktion” och ”intensivt” snarare än ”sparande” och ”passiv” där ekonomin står i större fokus. Detta medför att de större skogsägarna generellt är mer aktiva än de mindre skogsägarna där strategierna ”sparande”, ”passiv” och ”bevarande” är vanligare och ekonomin inte har lika stor betydelse. Det överensstämmer även med resultaten från Swedbank et al. (2019), där de ”mjuka” värdena sjunker med större brukningsenheter.

Det går även att urskilja vissa andra faktorer och samband som spelar in på val av skötselstrategi. Faktorer som medlemskap i skogsägarföreningar, certifiering, och aktiv skogsbruksplan har visat sig vara mer förekommande för skogsägare klassade i den produktiva strategin, jämfört med skogsägare i passiva strategin (Ingermarson et al. 2006). Passiva ägare tenderar att inte vilja köpa mer skog och förväntar sig heller inte att släkt och anhöriga ska ta över skogen, vilket skiljer sig jämfört med andra grupper (Ingermarson et al. 2006). Skogsägare i den passiva strategin är även generellt mindre intresserade av frågor angående skogsbruk, till skillnad från de skogsägare i den produktiva strategi (Eggers et al. 2014).

## 2.4 Dagens hjälpmedel för privata skogsägare

### 2.4.1 Skogsbruksplan

En skogsbruksplan är ett viktigt verktyg för att underlätta skogsägarnas planering (Skogskunskap 2017a). Skogsbruksplanen ger skogsägaren en god översikt över sin

fastighet och är användbar vid exempelvis rådgivning, avverkningsplanering, virkesköp och vid försäljning av fastigheten. För att skogsägaren skall få som störst nytta av skogsbruksplanen krävs det att den är aktuell och uppdateras (Skogskunskap 2017a), samt revideras efter behov (Wilhelmsson 2007). En skogsbruksplan medför att skogsägaren till större sannolikhet är aktiv jämfört med skogsägare som inte har en (Alm 2012). Tidigare har det varit lag för alla skogsägare att ha en skogsbruksplan (Skogskunskap 2017a). Lagen togs bort 1994 och idag har cirka 50% av de svenska privata skogsägarna en aktiv skogsbruksplan (Skogssverige 2018). En bidragande faktor till det är bland annat FSC- och PEFC certifieringen som fått en allt större betydelse (Brukas & Sallnäs 2012). Det kräver att skogsägaren har en aktiv skogsbruksplan och att skogsägaren följer den.

Skogsbruksplanens och planläggarens främsta uppgift är att omsätta skogsägarens mål till planerade åtgärder inom en viss tidsram (Skogsstyrelsen 2020c), vilket vanligtvis omfattar en tioårsperiod (Wilhelmsson 2007). Vem som utför skogsbruksplanen kan variera. I dagsläget ställs inga krav att personen som utför skogsbruksplanen behöver ha en viss utbildning, vara certifierad eller liknande (Wilhelmsson 2007). En stor del av skogsbruksplanerna utförs av skogsägarföreningar (Wilhelmsson 2007). Även om skogsbruksplanerna säljs som en tjänst till skogsägarna är huvudsyftet från föreningarna att sedan köpa virke från skogsägarna (Wilhelmsson 2007).

Innehållet och hur skogsbruksplanen är utformad kan variera. Vanligtvis beskriver skogsbruksplanen hur skogstillståndet ser ut i dagsläget som helhet och inkluderar även information om varje skogsbestånd (Skogskunskap 2017b). Hur detaljerad planen är och vad den innehåller kan dock skilja sig. Allt från enkla avdelningsbeskrivningar till mer detaljerade avverkningsplaneringar och kassaflödesanalyser (Skogskunskap 2017b). I dagsläget finns det inte någon standard vad för information som en skogsbruksplan skall innehålla eller vilken kvalitet den behöver uppnå (Wilhelmsson 2007). Däremot sätter FSC och PEFC certifieringen vissa krav på innehållet (Skogskunskap 2017b).

Vanligtvis innehåller skogsbruksplanen en karta över skogen som visar gränserna och indelningar i olika bestånd (Skogskunskap 2017b). Skogsbruksplanen delar även in bestånden i olika målklasser, produktionsskog (PG), produktion med förstärkt miljöhänsyn (PF), naturvård orörd (NO) och naturvårdsskötsel (NS). För de olika bestånden finns också vanligtvis uppgifter om ålder, huggningsklass, bonitet, volym, trädslagsfördelning och även information om när olika skötselåtgärder behöver utföras som plantering, röjning, gallring, slutavverkning och markberedning (Skogskunskap 2017b). Skogsbruksplanen brukar dessutom innehålla en sammanställning av fastigheten där bland annat virkesförråd, åldersfördelning och de föreslagna åtgärderna redovisas (Skogskunskap 2017b). Informationen bidrar till att skogsägaren inte bara får en god överblick av vilka åtgärder som behöver utföras, utan ger även skogsägaren en överskådlig bild för inkomster och utgifter för fastigheten (Skogskunskap 2017a).

Negativa aspekter med skogsbruksplaner är att de ofta har dålig datakvalitet och de föreslagna åtgärderna inte alltid är optimala (Skogforsk 2005), vilket kan bero på

att mätningarna ofta utförs med subjektiva metoder och att många skogsägare har bekymmer att identifiera målet med sitt skogsäande (Wilhelmsson 2007). Planerna utförs också vanligtvis med liten inblandning av skogsägaren vilket även det anses som problematiskt (Skogforsk 2005). Risken blir större att planläggarens föreslagna åtgärder inte överensstämmer med skogsägarens mål och värderingar. Enligt undersökning av Skogforsk (2005), när skogsägaren fick en större möjlighet att påverka innehållet i skogsbruksplanen, visade det sig att de utvalda skogsägarna gjorde mycket mer varierande val jämfört med vad skogsbruksplanen vanligtvis innehåller. Många skogsägare var även beredda att betala mer för mer exakt data. Skogsägarna uppskattade också att diskutera skogsbruksplanen med planläggaren. Planläggarna var även dem positiva till arbetssättet med mer kontakt med markägarna.

#### 2.4.2 Digitalisering och andra hjälpmedel

Idag blir det allt vanligare att skogsföretagen erbjuder sina kunder olika digitala tjänster som går att använda via dator och mobiltelefon. Hur dessa teknologiska tjänster är utformade och vilken information de innehåller skiljer sig mellan olika företag. Dock bidrar digitaliseringen till att skogsägare idag har tillgång till mer, bättre och mer lättillgänglig information än innan (Cserpes 2018).

Många av de skogsbruksplaner som idag erbjuds är även dessa digitala och går att använda med GPS. Detta ger skogsägaren möjlighet att se vilket bestånd hon/ han befinner sig i och dess tillhörande information som förslagen åtgärd och stående volym. I de digitala planerna brukar det finnas en rad olika funktioner för skogsägaren själv, som att märka upp olika områden och skriva kommentarer, men som även skogsföretaget kan se (Skogskunskap 2017a). Dessa funktioner kan vara användbart vid exempelvis stormskador och barkborreangrepp. Det brukar även finnas andra funktioner som möjliggör för skogsägaren att följa sina aktuella ärenden, tidigare ärenden, skriva på kontrakt och lättare komma i kontakt med sin virkesköpare etc. Trots att de digitala skogsbruksplaner blir allt vanligare erbjuds oftast ett pappersalternativ också. En anledning till detta kan bero på att en stor del av skogsägare är äldre och inte har vana med digitala hjälpmedel.

Utöver de digitala skogsbruksplanerna erbjuder även olika skogsföretag, medlemsorganisationer och myndigheter olika typer av rådgivning och tjänster till skogsägarna. Till stor del handlar det om skötselrelaterade problem vilket vanligtvis besvaras av inspektorer/ virkesköpare. Det kan också vara andra frågor och tjänster som skogsägaren behöver hjälp med, exempelvis vägbyggnation, ekonomisk planering, bokföring, jaktfrågor, förbereda generationsskifte eller överlåtelse. Även inom dessa områden har skogsföretagen och myndigheter kompetens för att rådgiva och hjälpa skogsägaren (Skogsstyrelsen 2021a).

Flera skogsföretag erbjuder skogsägare förvaltning av skogsfastigheten. Detta innebär att skogsägaren får mer omfattande hjälp att sköta sin skog och sin fastighet

utifrån skogsägarens mål och preferenser över en viss tidsperiod. Vad som ingår i detta avtal förhandlas fram mellan parterna och kan variera mellan olika företag.

Det finns även mycket annan tillgänglig information som skogsägaren kan läsa sig till på bland annat skogsstyrelsens hemsida men även på andra hemsidor som skogskunskap.se. Hemsidorna inkluderar bland annat information om hur man kan sköta sin skog, förklaringar på skoglig terminologi och olika räkneverktyg. På skogsstyrelsens hemsida kan skogsägare genom "mina sidor" hitta aktuell information om sin egen fastighet. Skogsstyrelsen och andra medlemsföreningar och företag erbjuder också skogsägare olika kurser, medlemskvällar och utbildningar för att undervisa och svara på eventuella frågor.

## 3 Metod

### 3.1 Design science

Metoden design science användes i arbetet vid utvecklingen och framtagningen av ett beslutstöd för skogsägarna. Design science är en resultatbaserad och lösningsorienterad forskningsmetod som är användningsbar vid praktiska problem och kan användas i både stora och små projekt (Johanesson & Perjons 2014). Metoden används ofta inom i datavetenskap vid framtagning av nya innovativa produkter men kan även användas i andra områden. Till skillnad från empirisk forskning skiljer sig design science genom att inte bara beskriva, förklara, och förutse saker, utan också komma fram till nya metoder och utföranden. Design science kan användas vid avseende att något inte är helt rätt och kan ändras eller förbättras (Johanesson & Perjons 2014). Metoden ansågs därför lämplig i detta arbete för att ta fram en prototyp av en förenklad skogsbruksplan mer anpassad till dagens små skogsägare.

Metoden går ut på att utforma en artefakt som löser den aktuella frågeställningen och uppfyller de krav som finns (Johanesson & Perjons 2014). En artefakt i designvetenskaplig forskning kan definieras som det objekt som gjorts av människan med avsikt att användas för att ta itu med ett praktiskt problem (Johanesson & Perjons 2014). Artefakten i denna studie är prototypen av en skogsbruksplan som utvecklades för skogsägarna och skall uppfylla de krav som ställs av dem. För att utveckla en artefakt krävs viss bakgrundsinformation vilket insamlades genom en litteraturgenomgång i ämnet och i intervjuer med skogsägare. Detta för att identifiera dagens problem och undersöka vad som efterfrågas av en skogsbruksplan.

Johanesson & Perjons (2014) delar in processen i fem steg från att skaffa bakgrund av problemet till att utveckla och utvärdera en ny artefakt. Arbetet kan genomgå alla fem stegen eller endast välja att gå djupare in på några av dem och därmed hoppa över andra, eller undersöka dessa stegen lättare (Talantsev 2020). Detta arbete fokuserar enbart på de tre första stegen vilka utgår från att explicera problemet, definiera krav och designa och utveckla en artefakt (Johanesson & Perjons 2014). Dock delades dessa tre steg in i fyra steg för att strukturera upp arbetet mer anpassat till studien.

Steg 1: Litteraturgenomgång.

Läsa befintlig litteratur inom ämnet för att skaffa sig en bakgrund och utforska vad tidigare studier kommit fram till.

Steg 2: Intervjurond 1.

Intervju med skogsägare för att få fram generell information om de enskilda skogsägarna.

Steg 3: Analys av intervjurond 1 och intervjurond 2.

Analysera svaren från intervjurond 1. Urskilja skogsägare för intervjurond 2. Intervjurond 2 med skogsägarna för att utvärdera befintliga skogsbruksplaner och vilken information som skulle kunna vara av intresse att inkludera i en förenklad skogsbruksplan.

Steg 4: Designa och utforma en artefakt.

En prototyp av en förenklad skogsbruksplan utformas baserat på resultatet från intervjurond 2.

## 3.2 Datainsamling

För att utföra arbetet krävdes både primär och sekundär data. Sekundärdata utgjordes av en litteraturgenomgång av information inom ämnet, detta för att skaffa en bakgrund och identifiera relevant information vilket användes i utformningen av intervjuerna. Informationen hämtades via artiklar, rapporter, examensarbeten, företags- och myndigheters hemsidor, och existerande appar. Primärdata utgör informationen från intervjuerna, vilket fångade generell information om skogsägarna och även om deras preferenser och önskemål av en förenklad skogsbruksplan.

## 3.3 Urvalsgrupp

Gruppen skogsägare som valdes till arbetet utgick från ett massutskick via mail till personal anställd på SLU där skogsägare efterfrågades att delta i arbetet. Skogsägarna som var intresserade att delta i arbetet återkopplade och angav hur stor deras fastighet var och även om de själva ansåg sig vara aktiva eller passiva skogsägare. Därefter sorterades skogsägare bort som ansågs vara för aktiva eller där skogsfastigheten ansågs vara för stor. Gränsen till storlek sattes vid 100 ha. Anledningen till det eftersom mindre skogsägare ansågs mer lämpliga användare av en förenklad skogsbruksplan. Skogsägarna som sedan intervjuades var totalt 8 personer och deras skogsinnehav varierade från 11 ha till 100 ha. Till intervjurond 2 gjordes ytterligare urval där 3 skogsägare valdes ut till ytterligare en intervju. Skogsägarna som valdes till intervjurond 2 var de tre skogsägarna som ansåg sig ha lägst kunskapsnivå om skog och skogsbruk från intervjurond 1. Skogsägare med lägre kunskapsnivå ansågs vara de som i dagsläget inte förstår dagens skogsbruksplaner och skulle ha ett eventuellt behov av en förenklad skogsbruksplan. Detta framkom efter första intervjuronden. Att endast tre

skogsägare valdes ut var på grund av att övriga skogsägare ansågs ha en god kunskap om skog och skogsbruk. Urvalsgruppen i studien är för liten för att representera små skogsägare i Sverige som helhet. Fördelen är dock att ett färre antalet skogsägare gav möjlighet till en mer utförlig och djupare undersökning.

Valet av skogsägare kopplade till SLU var inte optimal för studien, då dessa skogsägare högst troligt har en bättre kunskapsnivå om skogsbruk än den generella skogsägaren. Anledningen till att just dessa skogsägare valdes till arbetet var för att få kontakt med andra skogsägare (utanför SLU) visade sig vara betydligt mer problematiskt än vad som först var tänkt. Försöket med att få kontakt med skogsägare via SLU- anställda kom till efter månaders sökande efter andra skogsägare utan resultat. Kontakt med SLU- anställda skogsägare visade sig ge intresse och snabb respons.

### 3.4 Intervjuer

Arbetet innehöll två intervjuronder. Intervjurond 1 utfördes med samtliga åtta skogsägare som valdes ut till urvalsgruppen. En intervjumall (bilaga 1) utformades i syfte att samla information om fastigheten, dem som skogsägare, deras mål och preferenser, men även för att kunna se om det fanns samband från tidigare studiers resultat. Intervjufrågorna delades in i “Generella frågor”, “Mål med skogsägandet”, “Ekonomiska aspekter”, “Intresse och kunskap”, och “Dagens problem och hinder”. I intervjurond 2 intervjuades sedan de tre skogsägare som visat sig ha lägst kunskap om skog och skogsbruk från resultatet i intervjurond 1. Intervjumallen för intervjurond 2 (bilaga 2) utformades i syfte att samla information om vad skogsägarna efterfrågar av ett beslutstöd och hur det skulle kunna vara utformat. Intervjumallen för intervjurond 2 innehöll information om skoglig data, förenkling av skogliga begrepp, bilder, och figurer.

Båda intervjumallarna konstruerades genom följande tre steg:

1. Utgå från studiens syfte, tidigare information och forskning.
2. Skapa olika teman.
3. Formulera intervjufrågor för varje tema.

Samtliga intervjuer som utfördes var en variant av besöksintervjuer vilket skedde via Zoom, då det inte gick att träffa intervjupersonerna fysiskt på grund av rådande omständigheter med Covid- 19. Intervjumetoden valdes dels på grund av att besöksintervjuer upplevs som mer personliga jämfört med en enkät, intervjumallen kunde även ha en mer avancerad struktur där bilder och annat material kunde presenteras (Wenemark 2017). Andra fördelar med intervjumetoden är tillgängligheten att vid intervjutillfället förvissas sig att rätt person intervjuas och säkerställer att respondenten förstår frågorna. Metoden gav även möjlighet till förklaringar och följdfrågor vilket ansågs nödvändigt. Nackdelarna med den valda intervjumetoden är att respondenten kan bli påverkade av intervjusituationen och av intervjuaren. Det kan leda till att respondenten uppfattar frågorna på ett visst sätt

och även att respondenten över eller underskattar svaren. Andra nackdelar är att besöksintervjuer är tidskrävande eftersom det tar tid vid intervjutillfället, vid tidsbokning och vid ombokning av inställda intervjuer (Wenemark 2017).

Båda intervju ronderna som genomfördes var halvstrukturerade där frågorna var i en bestämd följd. Frågorna bestod både av kvantitativa och kvalitativa frågor. Kvantitativa frågor gjorde det lättare att kunna identifiera likheter och skillnader mellan skogsägarna och gav möjligheten att kategorisera dem kopplat till tidigare studiers resultat. De kvalitativa frågorna gav skogsägarna möjlighet att svara fritt vilket gav information om vad skogsägarna tyckte och tänkte kring olika saker, vilket ansågs viktigt vid utformning av skogsbruksplanen. Samtliga intervjuer spelades in för att ge möjligheten att koncentrera sig på intervjun och underlätta efterföljande analys.

### 3.5 Arbetsgång

För att lättare få en överblick hur arbetet genomfördes beskrivs arbetsgången nedan i 4 steg.

#### Steg 1

- Genomgång av litteratur i ämnet, för att skapa sig en bakgrund och för att få en uppfattning av vad tidigare studier kommit fram till.

#### Steg 2

- Mail skickades ut till SLU-personal för att identifiera intresserade skogsägare villiga att delta i arbetet.
- Från mailet svarade 15 personer att de var intresserade, eller hade närstående eller bekanta, som skulle tänkas vara intresserade att delta i arbetet.
- Från dessa skogsägare valdes tio skogsägare ut. De skogsägarna som valdes bort var skogsägare som ansågs ha för stort skogsinnehav för att klassas in i målgruppen (över 100 ha) eller vara mycket aktiva skogsägare.
- Ytterligare mail- utskick gjordes till de utvalda skogsägare för att boka intervjutillfälle. Endast åtta av skogsägarna svarade att de fortfarande var intresserade. Resterande två hörde inte av sig.
- Intervjumall konstruerades baserat på tidigare litteratur och för att samla allmän information om skogsägarna och deras fastigheter. Frågorna delades in i fem kategorier "generella frågor", "mål med skogsägandet", "ekonomiska aspekter", "intresse och kunskap", och "dagens problem och hinder".
- Innan intervjumallen skickades ut, och tid för intervju bokades in, genomfördes en provintervju med en utomstående skogsägare för att säkerställa att frågorna gick att tyda och att tidsåtgången var lämplig.
- Tid för intervju bokades in för samtliga åtta skogsägare.
- Intervjumallen skickades till skogsägarna via mail några dagar innan inbokat intervjutillfälle. Detta gjordes för ge skogsägarna tid att bekanta sig med frågorna för att minska risken för missförstånd vid intervjutillfället.



- Intervjuerna utfördes sedan med samtliga åtta skogsägare och varierade tidsmässigt mellan 20 min till en timme.
- Vid intervjutillfället spelades samtalet in och efteråt antecknades svaren ned för varje fråga. Svaren summerades till en kortare text som beskrev skogsägaren i generella termer. Detta för att få en mer överskådlig bild av skogsägaren. De kvantitativa frågorna sammanställdes också i Excel för att lättare analysera skillnader och likheter mellan skogsägarna.

### Steg 3

- Svaren från intervjurond 1 analyserades för att urskilja skogsägare som skulle passa bäst i den tänkta målgruppen.
- Tre av skogsägarna valdes ut beroende på deras angivna kunskapsnivå vilket var de tre skogsägarna som angav att de hade lägst kunskap om skog och skogsbruk jämfört med de andra skogsägarna.
- Till dessa skogsägare skickades ut ett mail vilket informerade skogsägarna att de var kallade till en ytterligare intervju. Detta mail svarade samtliga skogsägare på och tid för intervju bokades in.
- Innan intervjurond 2 utfördes undersöktes befintliga skogsbruksplaner och andra existerande hjälpmedel för privata skogsägare. Detta via företags- och myndigheters hemsidor och även via direkt kontakt med skogsföretag.
- Från informationen gjordes en intervjumall med hjälp av PowerPoint där information från befintliga skogsbruksplaner och hjälpmedel till skogsägare presenterades. PowerPoint presentationen inkluderade även förklaringar på skogliga termer och alternativa sätt att presentera information.
- Vid intervjun fick skogsägarna möjlighet att kommentera vilken information de efterfrågade och vad för information de förstod och kunde dra slutsatser ifrån.
- Intervjurond 2 spelades in för att senare sammanfatta svaren på varje fråga från intervjun.
- Svaren analyserades och slutsatser drogs utifrån skogsägarnas svar.

### Steg 4

- Från svaren och slutsatserna från intervjurond 2 utformades slutligen en prototyp på en förenklad skogsbruksplan med hjälp av Excel och Powerpoint.

## 4 Resultat

### 4.1 Resultat intervju rond 1

Totalt intervjuades åtta stycken skogsägare från olika delar av landet. Medelålder på skogsägarna var 50 år och storleken på fastigheten varierande från 11 ha till 100 ha. Medelvärde var 46 ha. Samtliga fastigheter var samägda. Hur länge skogsägarna hade ägt fastigheten varierade från 3 till 33 år med ett medelvärde på 18,5 år.

Resultatet från intervju rond 1 visade att skogsägarna har mycket olika mål med sitt skogsägande. Framförallt värdesatte skogsägarna de mjuka värden som rekreation, naturvård/ ekologiska värden och bevarande. Dessa värden värderades högre jämfört med de hårdare värdena som ekonomi/ produktion, vilket var det som värderades allra lägst. De flesta skogsägare angav sig ha naturvårdsinriktad skötsel, tätt följt av produktionsinriktad skogsskötsel. Ingen av de skogsägarna angav sig sköta skogen passivt eller intensivt. Majoriteten angav att tiden var det enda problemet med deras skogsägande. Utöver tiden var det bara två som angav kunskap och information som ett problem i deras skogsägande. Samtliga skogsägare som intervjuades ägde skogen tillsammans med någon annan, vanligtvis med sin fru. Endast en av skogsägarna som intervjuades var kvinna.

Det gick inte att urskilja några direkta samband mellan skogsägarna i de olika aspekterna som en aktiv skogsbruksplan, certifiering, utbo och kön. Detta på grund av att urvalsgruppen var så pass liten. Sambanden som dock gick att urskilja var att de mindre skogsägarna som inte hade ägt skogen så lång tid och inte hade någon skoglig utbildning, generellt var de skogsägare som angav sig ha en lägre kunskap om skog och skogsbruk jämfört med övriga skogsägare.

Av alla 8 skogsägare som intervjuades hade endast två av skogsägarna en aktuell skogsbruksplan, var certifierade, och medlemmar i en skogsägarförening. Anledningar till att många av skogsägarna inte hade en skogsbruksplan var att de inte var imponerade av vad dagens skogsbruksplaner innehåller, ansåg sig inte behöva en skogsbruksplan eller tyckte det var för dyrt.

*”Nej känns inte aktuellt, den som behöver en skogsbruksplan har en strikt ekonomisk inriktning eller är inte i sin skog. Jag känner till alla bestånd väldigt väl och ser själv inget behov av en skogsbruksplan”* (Skogsägare, 98 ha).

Vid frågan hur skogsägarna skulle vilja att en skogsbruksplan skulle vara utformad samt innehålla för sina egna behov, angav flera skogsägare olika svar som fler skötselalternativ, bevara/utveckla naturvärden, information om kolförråd och klimatavtryck, mer information om gallring och olika scenarioanalyser. Trots att svaren varierade ansågs information om naturvärden och utveckling av dessa som det mest förekommande intresset bland skogsägarna. Av de två skogsägare som hade en skogsbruksplan var deras uppfattning av den mycket varierande. Den ena skogsägaren ansåg att han hade stor nytta av skogsbruksplanen medan den andra skogsägaren inte ansåg sig ha någon användning av den för tillfället.

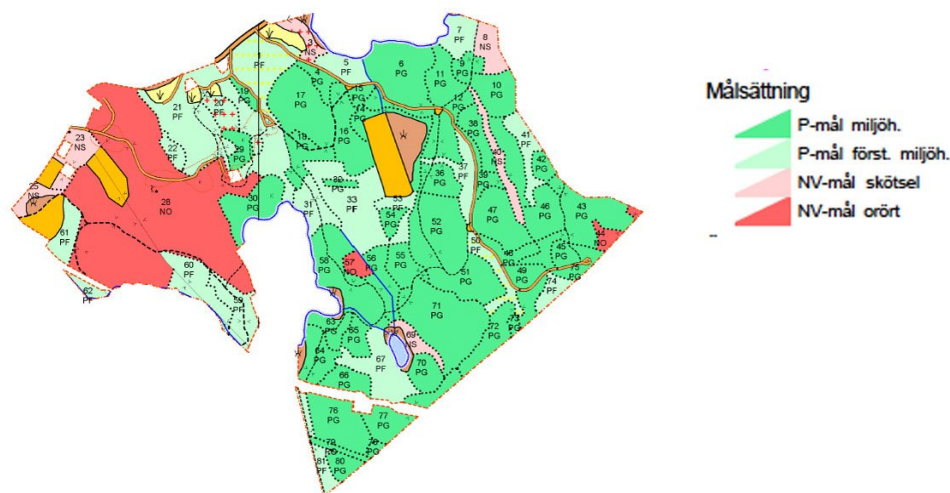
*”Jag förstår att det finns mycket information i skogsbruksplanen men jag behöver sätta mig in i det för att kunna förstå den”* (Skogsägare, 33 ha).

Skillnaden i svar ansågs vara mycket kopplade till skogsägarnas kunskapsnivå vilket skiljde sig mellan skogsägarna. Svaret tyder på att skogsägarna med en lägre kunskapsnivå är gruppen skogsägare som idag har största behovet av en förenklad skogsbruksplan.

## 4.2 Resultat intervju rond 2

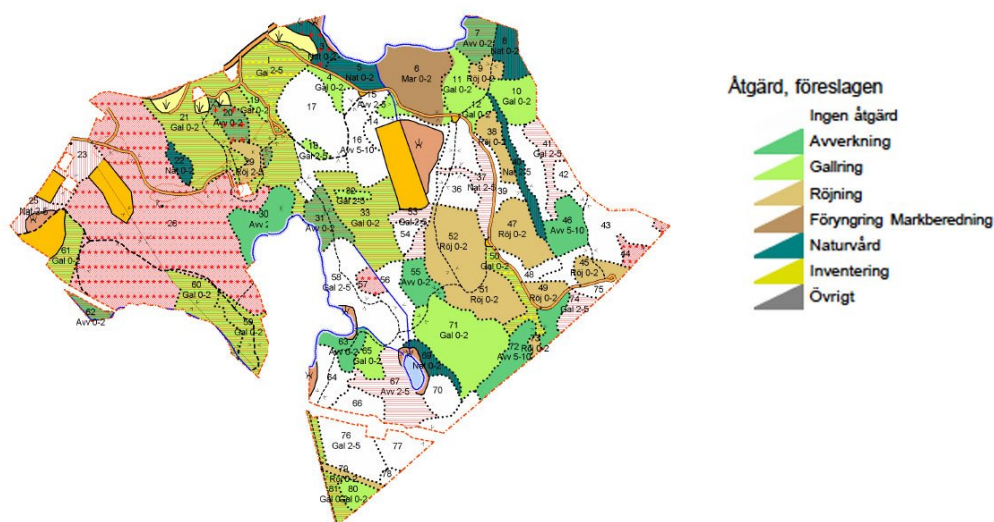
Tre skogsägare valdes ut till intervju rond 2. Dessa skogsägare valdes ut då de i intervju rond 1 angav sig ha en lägre kunskap om skogsbruk jämfört med andra skogsägarna. Dock angav endast en skogsägare kunskap som ett problem i sitt skogsägarande. I medelvärde hade dessa tre skogsägare 23 ha och ägt skogen i fyra år. Ingen av skogsägarna hade tidigare någon skoglig utbildning. Två av skogsägarna hade i dagsläget inte heller någon skogsbruksplan.

Vid presentationen av översiktskartor (figur 1 & 2) från skogsbruksplaner angav samtliga skogsägare att de förstod bilden och att de önskade mer information. Samtliga skogsägare hade svårt att förstå avdelningsbeskrivningarna i figur 3 och kunde inte heller dra några slutsatser utifrån informationen. Skogsägarna angav sig sett liknande information tidigare då förkortningarna förklarades som SI



Figur 1. Översiktskarta målsättning (Skogskunskap 2017b).

(ståndortsindex), Hk (huggningsklass) och målklasserna (PG, NS). Informationen upplevdes trots detta svår att tolka, dels vad saker egentligen betydde, men framförallt om siffrorna var mycket eller lite, bra eller dåliga.



Figur 2. Översiktskarta föreslagen åtgärd (Skogskunskap 2017b).

Avdelningsbeskrivning

Avd nr	Areal ha (-avdrag skott)	Ålder år	Hkl (Skikt)	SI	Virkesförråd		Mål klass	Trädslag TGLBÅ	Med diam cm	Beskrivning	Åtgärd Alternativ	An g	Uttag inkt tillväxt % m³sk	Årlig tillväxt m³sk/ha	Not
					ha	avd									
1	0,6	15	R2	B22	10	6	NS, b	22600		Naturhjänsyn Landskapsvård Se kommentarer	Ingen åtgärd			2,5	
2	0,5	0	K1	T22			PG			Torvmark Avakta nat. frösådd.	Markberedning	1			
2	[0,5]	90	OF	T22	40	20	PG	X0000	26		Ingen åtgärd			1,5	
3	1,1	90	S1	G28	310	341	PG	28000	28		Ingen åtgärd Föryng aw	3	95	364	4,4
4	2,8									Åker					
5	1,1	15	R2	G30	40	44	PG	09100	5	Enstaka öf-ek o. tl. Gammal hamlad lind- utmed vägen.	Ingen åtgärd			7,2	
6	0,5	60	S3	B22	50	25	NS, b	00505	28	"Heisedalen" Naturhjänsyn Landskapsvård Se kommentarer	Naturvårdshuggning	3	20	6	1,5
7	0,5									Tomt					

Figur 3. Avdelningsbeskrivning (Skogskunskap 2017b).

Samtliga av skogsägarna tycker att det underlättade att visa en bild på beståndet tillsammans med beståndsinformationen (figur 4). Skogsägarna ansåg att bilden bidrog till att informationen blir mer överskådlig jämfört med att presentera liknande informationen i tabellform (figur 3). Av beståndsinformationen som presenterades i figur 4 ansåg samtliga skogsägare att ålder, areal och trädslag var den information som var mest användbar om de endast fick välja ett fåtal värden.



Figur 4. Beståndsinformation med tillhörande bild.

Skogsägarna ansåg även att förenklingar av skogliga termer och förkortningar underlättade förståelsen. Vid en förenklad förklaring av beståndsinformation med i hophörande bild (figur 5) på beståndet ansåg samtliga skogsägare att informationen var lätt att förstå och att mängden informationen ansågs tillräcklig. Även ett digitalt verktyg presenterades för skogsägarna som räknade på intäkter och kostnader baserat på arean. Verktuget ansågs ge en god överblick av ett ungefärligt värde, vilket gav skogsägarna en uppfattning av den planerade åtgärdens ekonomiska påverkan.

#### **Avdelning: 65**

Produktions bestånd

Ålder: 30 år

Area: 4 ha

Trädslag: Gran 80%, Tall 20%

Åtgärd: Gallring 30% (snarast)

#### **Kommentar:**

Bördigt granbestånd. Beräknad inkomst  
 åtgärd xxxx kr. Mål skapa blandskog med  
 tall och gran.



Figur 5. Förenklad beståndsinformation med tillhörande bild.

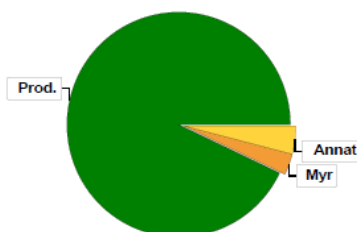
Ytterligare förslag presenterades att inkludera i beståndsinformationen vilket var: “passade trädslag till bestånd”, “fler alternativa åtgärder”, “beräknad inkomst/kostnad för föreslagen åtgärd”, “stående virkesvärde”, “beräknad tidsåtgång för föreslagen åtgärd”, “framutveckling för bestånd för utan och med åtgärd”, “förtydligande om naturvärden i bestånd” och “information om markvegetation”. Skogsägarna visade intresse till alla ytterligare förslag men intresset varierade.

Sammanställningen för fastigheten (figur 6) var något som samtliga skogsägare tyckte var lätt att förstå och skogsägarna angav att de kunde dra slutsatser utifrån informationen. Vilken information som ansågs viktigast i sammanställningen av fastigheten var även detta varierande bland skogsägarna.

## Sammanställning över fastigheten

### Arealer

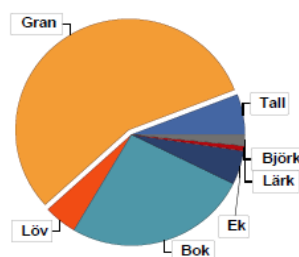
	hektar	%
Produktiv skogsmark	143,5	91
Myr/kärr/mosse	4,6	3
Berg/Hällmark	0,0	<1
Inäga/åker	1,4	<1
Väg och kraftledning (linjeavdrag)	1,7	<1
Annat	5,6	4
<b>Summa landareal</b>	<b>156,8</b>	
Vatten	0,4	



I den produktiva arealen ingår:  
- ädellövskog med 42,8 ha

### Virkesförråd

	m³sk	%
<b>Totalt</b>	<b>Tall 2024</b>	<b>6</b>
m³sk	Gran 19535	55
34993	Löv 1661	5
	Bok 9239	26
	Ek 1699	5
<b>Medeltal</b>	Cont 8	<1
m³sk per hektar	Björk 261	1
244	Kl.Al 15	<1
	Lärk 551	2



### Bonitet

Fastighetens medelbonitet är beräknad till

m³sk per ha
7,9

### Tillväxt

Tillväxt för perioden 2016 - 2025 beräknad med hänsyn till föreslagna åtgärder

m³sk per år
981

### Avverkningsförslag

Förnygringsavverkning  
Gallring  
Naturvårdande skötsel  
Totalt under perioden

m³sk
5418
1805
104
7327

Förväntad tillväxt första växt-säsongen

m³sk
1068
m³sk per ha
7,4

Figur 6. Sammanställning över fastigheten. (Skogskunskap 2017b).

Av ytterligare förslag till beskrivningar för sammanfattningen: “Hur mycket kan jag avverka över perioden utan att minska virkesförrådet?”, “Hur mycket är det

totala virkesvärdet på fastigheten?” och “Vilka är de beräknade inkomster/ utgifter under perioden?” ansågs beräknade inkomster/ utgifter under perioden och även en lista på åtgärderna något som mest intressanta att inkludera. De första två förslagen “Hur mycket kan jag avverka över perioden utan att minska virkesförrådet?” och “Hur mycket är det totala virkesvärdet på fastigheten?” visade sig inte vara intressanta för någon av skogsägarna.

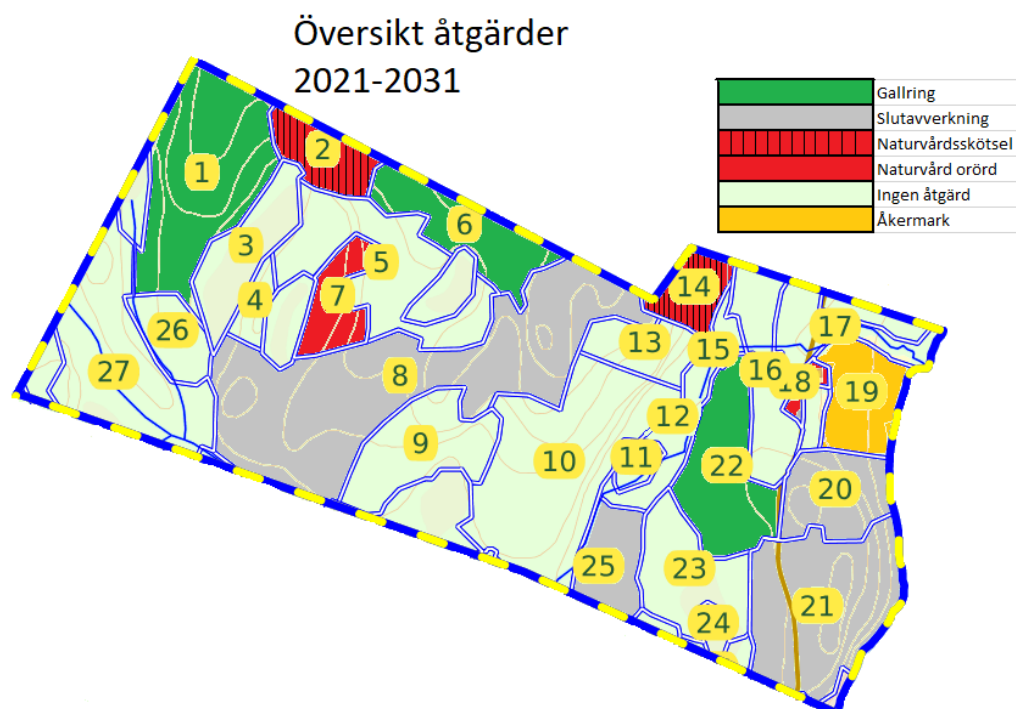
Samtliga skogsägare ansåg att en lättförståelig skogsbruksplan skulle vara intressant och användbart. En av skogsägarna skulle välja en mer avancerad plan med bättre data jämfört med de andra två som skulle välja en mer simpel plan till ett billigare pris. Samma två skogsägare skulle heller inte välja att ha skogsbruksplanen via en mobil-app om det medförde en extra kostnad. Dessa två skogsägare tyckte även att dagens skogsbruksplaner var för dyra.

### 4.3 Resultat artefakt, prototyp förenklad skogsbruksplan

Artefakten baseras på svaren från intervju 2 och följer samma struktur som intervjun. Den inkluderar tre stycken olika bilder där den första bilden (figur 7) och den andra bilden (figur 8) är tänkta att sammanlänkas. Förstasidan ”översikt åtgärder” (figur 7) ger skogsägaren en översiktskarta av fastigheten med föreslagna åtgärder vilket illustreras med olika färger. Kartan skulle även vid senare skede kunna utvecklas och användas med GPS för att underlätta för skogsägaren när hon/ han befinner sig i skogen. Från (figur 7) ska användaren sedan kunna trycka på de olika bestånden för att se informationen och åtgärdsförslaget för det angivna beståndet vilket illustreras i figur 8. Här redovisas en mindre mängd information om det aktuella beståndet på ett lättförståeligt sätt tillsammans med en inzoomad bild på beståndet. Denna funktion skall fungera på samtliga bestånd och användaren skall lätt komma tillbaka till förstasidan, översikt åtgärder (figur 7). Detta genom att förslagsvis ”kryssa ner” eller klicka på “tillbaka” från figur 8.

Artefakten innehåller även en sammanställning på fastigheten där övergripande information presenteras (figur 9). Denna information presenteras separat från figur 7 och figur 8. Sammanställningen (figur 9) beskriver generell information av fastigheten som helhet och inkluderar även en lista med samtliga föreslagna åtgärder över perioden. Alla värden är endast till för illustration. Kostnaderna och inkomsterna för åtgärderna kan även i en mer färdig produkt inte anses som exakt, utan är bara till för att ge skogsägaren en bättre förståelse. Kostnader kan förslagsvis länkas till tidigare insamlade data för generella kostnader (Skogforsk 2021). Eller enklare prognostiseras med hjälp av Gällö skogs verktyg “Kostnad eller intäkt” (Gällö skog u.a).





Figur 7. Översikt åtgärder 2021-2031.

**Avdelning: 21**

Slutavverning/Föryngring

Ålder: 80 år

Area: 2,5 ha

Trädslag: Gran 80%, Tall 20%

Åtgärd: Slutavverning (2022-2024)

Kommentar:

Högt virkesförråd. Beräknad inkomst  
åtgärd xxxx kr. Vid avverkning spara  
tall. Rekommenderad föryngring  
barrot gran 1år efter avverkning.



Figur 8. Avdelningsbeskrivning, avdelning 21.



## Sammanställning över fastigheten

### Areal

Skog	27 ha
Åkermark	2 ha
Impediment	0 ha
Annan	0,5 ha

Total 29,5 ha

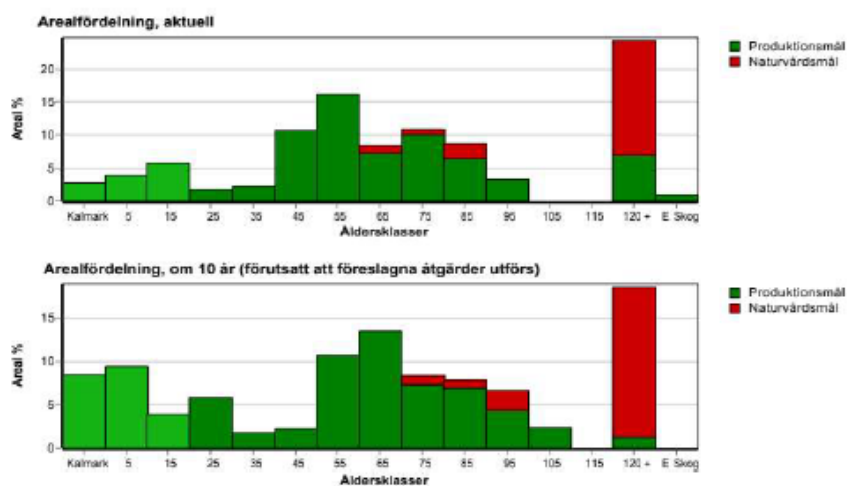
### Trädslagsfördelning / Virkesföråd

Tall	20 %
Gran	60 %
Löv	20 %
Total	5100 m3sk



### Åtgärder 2021-2030

År	Avdelning	Åtgärd	Inkomst /Kostnad
2022	22	Gallring	5 000 kr
2022	25, 21	Slutavverkning	15 000 kr
2023	25,21	Plantering	-10 000 kr
2025	1,6	Gallring	25 000 kr
2028	2,14	Naturvårdsgallring	2 000 kr
2028	22	Gallring	4 000 kr
2030	8,2	Slutavverkning	250 000 kr
<u>Total</u>			<u>291 000 kr</u>



Figur 9. Sammanställning över fastigheten.



## 5.1 Diskussion

Resultatet visade att skogsägarna som deltog i studien hade väldigt varierande mål med sitt skogsägarande. Till större del värdesätter skogsägarna de ”mjuka” värdena som rekreation, naturvård/ ekologiska värden och bevarande högre jämfört med ”hårda” värdena ekonomi/ produktion. Detta var något som förväntades av små skogsägare då tidigare studier kommit fram till liknande resultat (Eggers et al. 2014; Swedbank et al. 2019). Resultatet av skötselriktning var däremot något förvånande då produktionsinriktad skötsel var det näst mest förekommande efter naturvårdsinriktad skötsel. Detta på grund av att de ”mjuka” värdena var det viktigaste för de allra flesta skogsägarna vilket då kan tyckas vara motsägelsefullt om skogsägaren sköter skogen på ett produktionsinriktat sätt. Ingen av skogsägarna angav sig sköta skogen med skötselriktningen intensiv eller passiv. Resultatet från tidigare studier, vilket tyder på att en stor del av de mindre skogsägarna sköter sin skog på ett passivt sätt blev då inte fallet (Eggers et al. 2014). Detta bidrog även till att det inte går att påstå att skogsägarna skulle bli mer aktiva med en skogsbruksplan vilket tidigare studier syftat på (Alm 2012). Resultatet och bristen på samband påverkades högst troligt av att urvalsgruppen var liten och stor del av skogsägarna hade en skoglig utbildning. Annat resultat hade förväntats om urvalsgruppen varit större och färre skogsägare med kopplingar till SLU hade deltagit. Detta var troligtvis också en av anledningarna att många skogsägare i urvalsgruppen inte var imponerade av dagens skogsbruksplaner och hade andra idéer vad skogsbruksplanen skulle kunna innehålla. Idéerna var ofta kopplat till att inkludera mer information om naturvärden i skogsbruksplanerna vilket även avspeglar trenden som generellt går att se bland skogsägarna idag, där de mjuka värdena får en allt större betydelse. Förslagen kan indikera på att även andra ändringar av dagens skogsbruksplaner skulle kunna vara aktuella.

För majoriteten av skogsägare i intervjurond 1 anses dock inte en förenkling av dagens skogsbruksplaner vara aktuell på grund av den höga kunskapsnivån i gruppen. Dock belyste citatet från skogsägaren i intervjurond 1 som hade en skogsbruksplan, fast inte förstod den, problematiken med dagens skogsbruksplaner för skogsägare med lägre kunskap. Detta stödjer även teorin i att välja skogsägarna med lägst kunskapsnivå till intervju 2 då dessa ansågs få störst nytta av en förenklad skogsbruksplan. En större urvalsgrupp, från intervjurond 1, hade troligen lett till att skogsbruksplanerna fått en mer avancerad struktur då fler med högre kunskap hade påverkat utformningen av prototypen.

Skillnader i kunskap gick att se bland skogsägarna beroende på fastighetens storlek där skogsägare med mindre skogsinnehav generellt var bland de som angav sig ha en lägre kunskapsnivå jämfört med de större skogsägarna. Detta överensstämmer

även med tidigare studier (Eriksson & Fries 2021). Trots att dessa skogsägare själva angav sig att ha en låg kunskapsnivå jämfört med övriga skogsägare angav endast en av de tre skogsägarna kunskapen som ett problem/ hinder i dess skogsäggande. Detta kan tyckas vara förvånande då samtliga skogsägare hade svårt att förstå dagens skogsbruksplaner. Det kan indikera på att skogsägare i denna grupp inte ser kunskapen som ett problem eller överskattar sin förmåga gällande praktisk skogsbruk.

Eftersom samtliga skogsägare med lägre skoglig kunskapsnivå hade svårigheter att förstå och dra slutsatser från en ”vanlig” skogsbruksplan anses det finnas ett behov och förutsättningar för en förenklad skogsbruksplan. Skogsbruksplanen skapades i mål att vara så simpel och lättförståelig som möjligt baserat på vad skogsägarna efterfrågade. Dock kan prototypen med den begränsande mängden information och beräkningen av inkomster och utgifter ifrågasättas. Detta för att beräkningen av inkomster och utgifter är svårt att förutspå, på grund av olika faktorer som kan variera och som i sin tur påverkar beräkningen av inkomsten och utgifterna för skogsägare. Av denna anledning är det viktigt att man klargör för skogsägaren att dessa värden endast är ungefärliga om det skall användas i praktiken. Detta för att undvika konflikt mellan köpare och skogsägaren efter utförd åtgärd. Alternativet att inkludera mer information i skogsbruksplanen var något som lyftes i intervjuerna, dock tyckte två av de tre skogsägarna att skogsbruksplaner var för dyra i dagsläget och skulle välja en mer simpel plan än en mer avancerad. För att kunna erbjuda en billigare skogsbruksplan krävs även en viss kompromiss av vilken information som erbjuds. Detta för att kunna få ned kostnaderna. Av denna anledning är insamlingen av data till skogsbruksplanen via skogliga grunddata intressant. Eftersom skogliga grunddata är kostnadsfri (Skogsstyrelsen 2021b) och har även visat sig ha god kvalitet jämfört med manuella mätningar (Skogsstyrelsen 2021c). Om skogsbruksplanen skulle inkludera mer information, även om den vore presenterad på ett enklare sätt, finns risken att information blir övermäktigt för skogsägarna. Det kan leda till samma problem som med dagens skogsbruksplaner.

Trots att två av de tre skogsägarna som intervjuades i intervjurond 2 skulle välja en skogsbruksplan i pappersformat framför en digital om den kostade extra ansågs en digital plan vara ett mer långsiktigt alternativ. Fördelarna med en digital plan är att det underlättar kommunikation mellan skogsägarna och skogsföretagen (Skogskunskap 2017a). Även inbyggda funktioner som GPS och bestånd som kan ”klickas” på för att se informationen anses vara mer användarvänligt och bli mer lättförståeligt. Andra fördelar är att en även ger möjligheter till framtida automatiska uppdateringar av skogsbruksplanen. Dock kan ett pappersalternativ vara viktigt för vissa skogsägare som inte anser sig behärska digitala verktyg.

Skogsbruksplanen som utvecklades bör endast ses som ett förslag till hur en förenklad skogsbruksplan för små skogsägare skulle kunna se ut. Den behöver även genomgå steg 4 demonstrera artefakt och steg 5 utvärdera artefakt i Design science metodiken (Johanesson & Perjons 2014). Detta för att säkerställa att produkten skulle kunna vara uppskattad av den tänkta målgruppen och vara praktiskt användbar. Skogsbruksplanen behöver också jämföras med liknande

produkter för att se om det redan finns produkter på marknaden som är utformade på liknande sätt, och fyller de behov skogsägarna har.

Skogsbolagen borde även se fördelen med en enklare skogsbruksplan till denna typ av skogsägare för att dels underlätta kommunikationen mellan skogsägare och virkesköpare men även öka aktiviteten och förståelsen bland skogsägarna.

## 5.2 Begränsningar

Eftersom samtliga skogsägare hade kopplingar till SLU ska inte urvalsgruppen ses som representativ för små svenska skogsägare. Detta påverkade sannolikt resultatet och är troligtvis en anledning till att så många av skogsägarna som deltog i studien var så pass aktiva och även ansåg sig ha goda kunskaper om skogsbruk. Ser man dock endast till gruppen som valdes ut till intervjuer 2 anses denna grupp som mer representativ för privata skogsägare då samtliga skogsägare inte hade någon tidigare skoglig utbildning. Dock var denna urvalsgrupp så pass liten vilket medförde att skogsägarnas individuella mål, behov och kunskap troligtvis påverkade resultatet till stor del jämfört med om gruppen skogsägare varit större och mer slumpmässig.

En annan faktor som skulle kunna påverkat resultatet är valet av intervjuform. Risken finns att skogsägarnas svar blivit felaktiga då skogsägarna eventuellt blivit påverkade av dialogen, uppfattade frågorna felaktigt eller att svaren tolkades felaktigt, så kallad intervjuareffekt. Risken finns även att skogsägarna under eller överskattade sina svar i intervjuerna, social önskvärdhet (Wenemark 2017).

## 6. Slutsats

Resultatet tyder på att många mindre skogsägare i dagsläget inte har en skogsbruksplan och dessa skogsägare har mycket varierande mål med sitt skogsägande, där de “mjuka värdena” har störst betydelse. Det största problemet som små skogsägare upplever med sitt skogsägande är brist på tid. Av skogsägarna som angav sig ha en lägre kunskap ansågs en förenkling av skogsbruksplanen vara uppskattad och mycket av informationen som idag presenteras är svår att förstå och svår att tolka. Trots att studien endast utfördes med ett fåtal skogsägare anses resultatet indikera att mindre skogsägare är i behov av en förenklad, mer lättförståelig skogsbruksplan. Även om studien kommit fram till ett förslag hur informationen skulle kunna presenteras till skogsägarna kan detta endast ses som riktlinjer. Nästa steg skulle kunna vara att arbeta fram en mer färdig skogsbruksplan som är mer digitaliserad för att sedan utvärdera resultatet på ett större antal skogsägare.

## Referenser

- Alm, J. (2012). *Skogsbruksplanen och dess inverkan på den skogliga aktiviteten hos enskilda skogsägare i norra Sverige*. Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. Jägmästarprogrammet.  
[https://stud.epsilon.slu.se/5708/7/alm\\_j\\_130620.pdf](https://stud.epsilon.slu.se/5708/7/alm_j_130620.pdf)
- Andersson, E., Carina, E., Keskitalo, H. (2019). Service logics and strategies of Swedish forestry in the structural shifts of forest ownership: challenging the “old” and shaping the “new”. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 34, 508-520.  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02827581.2019.1604990>
- Borges, J.G., Nordström E.M., Garcia-Gonzalo, J., Hujala, T,. *Computer-based tools for supporting forest management. The experience and the expertise world-wide*. Umeå: Dept of Forest Resource Management, Swedish University of Agricultural Sciences. <https://pub.epsilon.slu.se/11417/>
- Brukas, V., & Sallnäs, O. (2012) Forest management plan as a policy instrument: stick, carrot or sermon? *Land Use Policy*. Volume: 29 Number: 3, pp 605-613. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.10.003>
- Cserpes, j. (2018). *Digitalisering inom skogsbruket*. Regionala skogsstrategin för småland. <https://skogtrasmaland.se/wp-content/uploads/2020/06/digitalisering-inom-skogsbruket.pdf>
- Eggers, J., Lämås, T., Lind, T., & Öhman, K,. (2014). Factors Influencing the Choice of Management Strategy among Small-Scale Private Forest Owners in Sweden. *Forests*. 5. 1695-1716. 10.3390/f5071695.  
[https://www.researchgate.net/publication/272646430\\_Factors\\_Influencing\\_the\\_Choice\\_of\\_Management\\_Strategy\\_among\\_Small-Scale\\_Private\\_Forest\\_Owners\\_in\\_Sweden](https://www.researchgate.net/publication/272646430_Factors_Influencing_the_Choice_of_Management_Strategy_among_Small-Scale_Private_Forest_Owners_in_Sweden)
- Eriksson, L., & Fries, C. (2021). Relations between structural characteristics, forest involvement, and forest knowledge among private forest owners in Sweden. *European Journal of Forest Research*. 140. 1-13.

[https://www.researchgate.net/publication/344405053\\_Relations\\_between\\_structural\\_characteristics\\_forest\\_involvement\\_and\\_forest\\_knowledge\\_among\\_private\\_forest\\_owners\\_in\\_Sweden](https://www.researchgate.net/publication/344405053_Relations_between_structural_characteristics_forest_involvement_and_forest_knowledge_among_private_forest_owners_in_Sweden)

Gällö Skog (u.å.). *Kostnad eller intäkt*. <https://www.galloskog.se/> [2021-08-10]

Haugen, K., Karlsson, S. & Wesin, K. (2016). New Forest Owners: Change and Continuity in the Characteristics of Swedish Non-industrial Private Forest Owners (NIPF Owners) 1990–2010. *Small-scale Forestry* 15, 533-550.  
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11842-016-9338-x>

Hugosson, M., & Ingemarson, F. (2004). Objectives and motivations of small scale forest owners; Theoretical modelling and qualitative assessment. *Silva Fennica*. 38(2). 217-231.  
[https://www.researchgate.net/publication/29750034\\_Objectives\\_and\\_motivations\\_of\\_smallscale\\_forest\\_owners\\_Theoretical\\_modelling\\_and\\_qualitative\\_assessment](https://www.researchgate.net/publication/29750034_Objectives_and_motivations_of_smallscale_forest_owners_Theoretical_modelling_and_qualitative_assessment)

Ingemarson, F., Lindhagen, A., & Eriksson, L. (2006). A typology of small-scale private forest owners in Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 21. 249-259.  
[https://www.researchgate.net/publication/233337126\\_A\\_typology\\_of\\_small-scale\\_private\\_forest\\_owners\\_in\\_Sweden](https://www.researchgate.net/publication/233337126_A_typology_of_small-scale_private_forest_owners_in_Sweden).

Johannesson, P., & Perjons, E. (2014). *An introduction to Design science* Paul johannesson, Switzerland: Springer International Publishing AG.

Lidestav, G., & Lejon, S. (2012). Harvesting and silvicultural activities in Swedish family forestry – behavior changes from a gender perspective. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 28:2, 136-142.  
[https://www.researchgate.net/publication/254358288\\_Harvesting\\_and\\_silvicultural\\_activities\\_in\\_Swedish\\_family\\_forestry\\_-\\_behavior\\_changes\\_from\\_a\\_gender\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/254358288_Harvesting_and_silvicultural_activities_in_Swedish_family_forestry_-_behavior_changes_from_a_gender_perspective)

Nichiforel, et al. (2018). How private are europe's private forests? A comparative property rights analysis. *Land Use Policy*. 76, 535-552.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837717305999>

Regeringen (u.å.). *Parisavtalet*. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/parisavtalet/> [2021-08-10]

Roth, M. (2010) *Ledtidens betydelse för privata skogsägares kundnöjdhet i samband med gallring*. Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet.



Jägmästarprogrammet.  
[https://stud.epsilon.slu.se/964/1/roth\\_m\\_100326.pdf](https://stud.epsilon.slu.se/964/1/roth_m_100326.pdf)

SCB (2019). *Skogsmarken dominerar Sverige*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/markanvandningen-i-sverige/pong/statistiknyhet/markanvandningen-i-sverige2/> [2021-08-10]

Skogforsk (2005) *Skogsägare vill ha individuellt anpassade skogsbruksplaner*  
[https://www.skogforsk.se/cd\\_20190114161848/contentassets/5a234d5e12d64242bfa50f501553cd3a/resultat-5-2005.pdf](https://www.skogforsk.se/cd_20190114161848/contentassets/5a234d5e12d64242bfa50f501553cd3a/resultat-5-2005.pdf)

Skogforsk (2021). *Skogsbrukets kostnader och intäkter*. (nr5 2005). Skogforsk.  
<https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2021/skogsbrukets-kostnader-och-intakter-2020/> [2021-08-10]

Skogskunskap (2017a). *Skogsskötselplan - skogsbruksplan*.  
<https://www.skogskunskap.se/aga-skog/skogsbrukets-grunder/skogsskotselplan---skogsbruksplan/> [2021-08-10]

Skogskunskap (2017b). *Planens innehåll*. <https://www.skogskunskap.se/aga-skog/skogsbrukets-grunder/skogsskotselplan---skogsbruksplan/planens-innehall/> [2021-08-10]

Skogsindustrierna (u.å). *Skogsindustrins betydelse*.  
<https://www.skogsindustrierna.se/om-skogsindustrin/skogsindustrin-i-korthet/skogsindustrins-betydelse/> [2021-08-10]

Skogsstyrelsen (2018). *Strukturstatistik statistik om skogsäggande 2017* (2018/12).  
Jönköping: Skogsstyrelsen.  
<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/rapporter/rapporter-2018/rapport-2018-12-strukturstatistik-statistik-om-skogsaggande-2017.pdf>

Skogsstyrelsen (2020a). *Skogsvårdslagen*. <https://www.skogsstyrelsen.se/lag-och-tillsyn/skogsvardslagen/> [2021-08-10]

Skogsstyrelsen (2020b). *Bruttoavverkning 2018 och preliminär statistik för 2019*. (JO0312 SM 2001).  
<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/statistik/statistiska-meddelanden/sm-bruttoavverkning-2019.pdf>

Skogsstyrelsen (2020c). *Skogsbruksplanen – ett viktigt verktyg*.  
<https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/du-och-din-skog/skogsbruksplanen/> [2021-08-10]

- Skogsstyrelsen (2021a). *Din personliga skogskonsulent*.  
<https://www.skogsstyrelsen.se/produkter-och-tjanster/din-personliga-skogskonsulent/> [2021-08-10]
- Skogsstyrelsen (2021b). *Uppdrag att uppdatera Skogliga grunddata*.  
<https://www.skogsstyrelsen.se/om-oss/var-verksamhet/regeringsuppdrag/uppdatera-skogliga-grunddata/> [2021-08-10]
- Skogsstyrelsen (2021c). *Skogliga grunddata – kvalitet och noggrannhet*.  
<https://www.skogsstyrelsen.se/om-oss/var-verksamhet/regeringsuppdrag/uppdatera-skogliga-grunddata/las-mer-om-skogliga-grunddata/> [2021-08-10]
- Skogssverige (2018). *Hur många procent av skogsägarna har en aktuell skogsbruksplan*.  
<https://www.skogssverige.se/hur-manga-procent-av-skogsagarna-har-en-aktuell-skogsbruksplan> [2021-08-10]
- Skogssverige (2021). *Vem äger Sveriges skogar?*  
<https://www.skogssverige.se/skog/fakta-om-skog/vem-ager-sveriges-skogar> [2021-08-10]
- Swedbank., Sparbankerna., & LRF konsult. (2019). *Skogsbarometern 2019, Skogsägarnas uppfattningar och förväntningar på konjunkturen*.  
<https://internetbank.swedbank.se/ConditionsEarchive/download?bankid=1111&id=WEBDOC-PRODE46025244> [2021-08-10]
- Talantsev, A. (2020). *Handling severe uncertainty in strategic project appraisal - Methods and applications of context analysis*. Diss. Kista: Stockholm university.
- Wenemark, M. (2017). *Enkätmetodik med respondenten i fokus*. Lund: Studentlitteratur AB
- Wilhelmsson, E. (2007). *Forest Management Planning*. (202 2007). Umeå: Sveriges Lantbruksuniversitet.  
[https://pub.epsilon.slu.se/9159/1/Arbetsrapport\\_202.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/9159/1/Arbetsrapport_202.pdf)
- Živojinović, I., Weiss, G., Lidestav, G., Feliciano, D., Hujala, T., Dobšínská, Z., Lawrence, A., Nybakk, E., Quiroga, S., & Schraml, U. (2015). *Forest Land Ownership Change in Europe*. COST Action FP1201 FACESMAP Country Reports, Joint Volume. EFICEEC-EFISSE Research Report. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU),

Vienna, Austria. 693 pages.

[https://www.researchgate.net/publication/280528960\\_Forest\\_Land\\_Ownership\\_Change\\_in\\_Europe\\_COST\\_Action\\_FP1201\\_FACESMAP\\_Country\\_Reports\\_Joint\\_Volume](https://www.researchgate.net/publication/280528960_Forest_Land_Ownership_Change_in_Europe_COST_Action_FP1201_FACESMAP_Country_Reports_Joint_Volume)

# Bilagor

## Bilaga 1

### Intervju 1

#### Generella frågor

1. Man/kvinna?
2. Ålder?
3. Äger du fastigheten själv eller tillsammans med någon?
4. Var bor ni och var ligger eran skogsfastighet?
5. Hur stor är er skogsfastighet?
6. Vad har du/ni för utbildning och jobb?
7. Hur länge har du ägt skogen?
8. Hur har du förvärvat din skog? (köpt/ärvt)
9. Hur kommer det sig att du köpte fastigheten/ tog över den?
10. Skulle du kunna tänka dig att köpa mer skog idag eller sälja den?  
I så fall varför inte eller varför?
11. Vad för skogliga åtgärder har du gjort sen dess? Eller de senaste 5-10 åren?
12. Hur ofta besöker ni skogsfastigheten? Och vad gör ni då?
13. Är du/ni medlemmar i någon skogsägarförening?  
I så fall varför inte eller varför?
14. Är fastigheter certifierad?  
I så fall varför inte eller varför?

## Mål med skogsägandet

15. Vad skulle du säga är ditt huvudsakliga mål med fastigheten?

16. Hur värdesätter ni ert skogsägende med avseende på: (skala 1--5)

Rekreation

Bevarande

Tradition

(Naturvård) Ekologiska värden

Estetiska värden

Ekonomi/Produktion

Diversitet

17. Hur skulle du klassa din egna skogsskötsel?

- Produktionsinriktad
- Intensiv
- Naturvårdsinriktad
- Sparande (för framtiden)
- Passiv

18. Vilka nyttor du/ni säga att ni får du ifrån skogen?

19. Vad har du för framtidsplaner/långsiktiga mål med ägandet?

## **Ekonomiska aspekter**

20. Hur stor del av din inkomst får du från skogsfastigheten i dagsläget?
21. Har du något behov av inkomst från skogen? och hur viktig skulle du säga att inkomsten är på en skala 1-10?
22. Har du/ni något avkastningskrav från skogsfastigheten
23. Vilka kostnader har du gällande ditt skogsinnehav?
24. Har du satt några egna ekonomiska mål för skogsfastigheten?  
Om inte är detta något ni skulle vilja ha?
25. Skulle du uppskatta en större inkomst från skogen?
26. Vet du det ungefärliga värdet på ditt skogsinnehav i dagsläget?

## **Intresse och kunskap**

27. Följer du rådande skogspolitiska frågor?
28. Har du gått på någon kurs/medlemskväll eller någon liknande utbildning om skog/skogsbruk?
29. Hur skulle du klassa din egna kunskap om skogs och skogsbruk jämfört med andra skogsägare? (1-10)
30. Anser du att du/ni har tillräckliga kunskaper för att ta beslut angående ert skogsbruk?
31. Har ni en uppdaterad skogsbruksplan? Om inte varför?
32. I så fall känner du att du har någon nytta eller använder du dig av den?  
Om inte. Varför?
33. Utför du något jobb själv i skogen eller planerar att göra?
34. Har du någon kontakt med skogsföretag angående skötsel av din fastighet?

## Dagens problem/hinder

35. Är det något som du själv ser som ett problem/hinder med ditt skogsägande?

Ex

- Tid
- Skatteproblem
- Kunskap
- Information
- Intresse

Annan.....

36. Är det något specifikt som du skulle vilja förbättra med ditt skogsägande?

37. Känner du att den information du har/får om din fastighet är tillräcklig och fyller det dina behov? Om inte. Vad för information skulle du vilja ha?

38. Är det något du funderar på att du skulle vilja göra men som du är osäker på om du får göra eller hur man ska gå tillväga för att göra det?

39. Hur skulle du vilja att en skogsbruksplan skulle vara utformat och vad skulle den innehålla för att passa just dina behov?

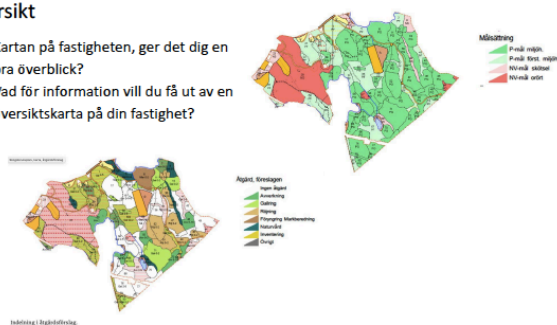
## Bilaga 2

# Skogsbruksplan för mindre skogsägare

David Höglund

## Översikt

- Kartan på fastigheten, ger det dig en bra överblick?
- Vad för information vill du få ut av en översiktskarta på din fastighet?



Huggningsklass ex K1, K2, R1, R2, G1, G2, S1, S2, S3

Alt: Kalmars, R jningsbest nd, Gallingsbest nd, Slutavverkningsbest nd, Gammelskog

Alt: Kalmars, R jningsbest nd, Gallringsbest nd, Slutavverkningsbest nd, Gammelskog

Standortsindex ex T25, G32

Alt: Bördighet tallmark låg, medel, hög. Bördighet granmark låg, medel, hög

Virkesförråd ex 300m3sk

Alt: högt, medel, lågt. virkesvärde ex slutavverkning 300 000 kr)

Årlig tillväxt ex 8 m<sup>3</sup>sk/ha

Alt. Procent,

Avdelning 65:  
Naturvårds bestånd  
Ålder: 30 år  
Area: 4 ha  
Trädslag: Björk 40, Asp 40, Gran 20  
Kommentar:  
Naturvårdsgällring snarast, fokus att ta bort gran för att skapa en vackert lövdominerade bestånd för rekreation och diurliv.



Avdelning: 65  
Produktions bestånd  
Ålder: 30 år  
Area: 4 ha  
Trädslag: Gran 80%, Tall 20%  
Åtgärd: Gallring 30% (snarast)  
Kommentar:  
Bördigt granbestånd. Beräknad inkomst åtgärd xxxxx  
kr. Mål skapa blandskog med tall och gran.

<https://www.galloskog.se/>

Skulle du säga att du förstår av informationen nedan?

Art nr	Antal dyr registreret	Antal år	181 Ektest	St Ektest	Videnskabeligt nr	Indl nr	Med klasse	Tidsp. beg. af registr. Tilg. 6.4	Rest Børn	Beskrivelse	Angivet Arter Arter	A = indl. nr	Ung = indl. nr	Ant. Børn nr	Rest
1	2.6	16	PG	822	10	6	N.S.	12000		Naturhistorisk Linnétype De kometaster	Egen Egid			2.6	
2	0.5	3	X1	122			PG			Torslev Kiedra nr 116-511	Mothbeskrivelse	1			
3	10.6	91	Gr	122	40	21	PG	10010	20		Egen Egid			1.5	
3	1.1	50	E1	618	372	341	PG	28000			Egen Egid Egid nr	3	16	364	4.4
4	2.8									Ålv					
5	1.1	16	R2	130	44	44	PG	98100	5	Enstak af 6. 6. Gammel handet ind- stribet øger	Egen Egid			7.2	
4	0.6	00	S3	822	8	26	N.S.	00000	20	Thyssen Naturhistorisk Linnétype De kometaster	Naturhistorisktype	3	20	8	1.5
7	0.9									Tæst					

Vilka av dessa värden ser nu som användbara? \_\_\_\_\_

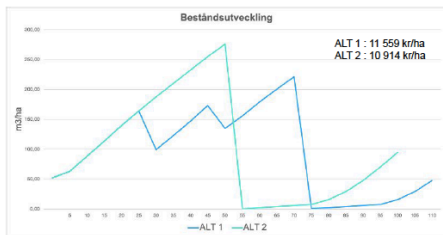
Vilka 4 skulle du vilja inkludera i en skogsbruksplan?

Anser du att bilden på beståndet underlättar förståelsen? Jämfört tidigare avdelningsbeskrivning och översiktskartan

Grav, pond (202)	
Högstegelslän	32 (overhängen/eng)
Ålder	9,5 år
Jord	0,5 ha
Vägnar (m2)	370 ha, 138000
Trädning %	89% Grön 19% Tår 19% blå
Kattgräsmatta	200 (2)
Måttlar	Fruggeren (4000)
Storlek	0,2 ha 0,2 ha - 0,2 ha lång
Täktareal/Årskv	0,8 ha, 32,000
Höjd	26,6 m

Höjd	26,6 m
Grundyta	23,5 m²
Diameter	29 cm
VISA MINNRE	





Vilka av dessa ytterligare avdelnings-beskrivningar skulle vara intressant att inkludera i skogsbruksplanen?

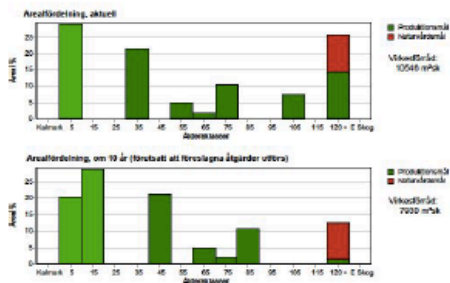
- Passade trädslag till bestånd?
- Fler alternativa åtgärder?
- Beräknad inkomst/kostnad för föreslagna åtgärder?
- Stående virkesvärde?
- Beräknad tidsåtgång för föreslagna åtgärder?
- Framtidutveckling för bestånd för utan och med åtgärder?
- Förtydligande om naturvärden i bestånd?
- Information om markvegetation?
- annan?

## Översikt

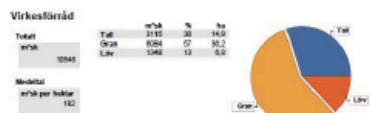
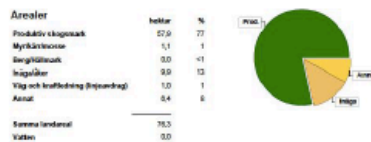
Förstår du informationen över sammanställningen och kan du dra några slutsatser från den?

Skulle du säga att bilden ger dig en god överblick för fastigheten eller skulle du vilja inkludera något annat?

Vilken information ser de som mest viktig i sammanställningen?



## Sammanställning över fastigheten



## Ytterligare översiktliga beskrivningar för fastigheten?

Hur mycket kan jag avverka över perioden utan att minska virkesförrådet?

Hur mycket är det totala virkesvärdet på fastigheten?

Vilka är de beräknade de beräknade inkomster/utgifter under perioden?

Lista på åtgärder under den angivna tidsperioden?

## Kostnad

Skulle du vilja att skogsbruksplanen ska tillgänglig via mobilapp med GPS funktion även om det kostade extra?

Skulle en mer simpel/lättförståelig plan till ett billigare pris vara mer intressant för dig?  
Eller skulle du vara beredd att betala mer för en skogsbruksplan med bättre datakvalitet och mer information?

Ungefärligt pris på en grön skogsbruksplan

4000kr+165kr/ha